

SKRIPSI

APLIKASI PENENTU LATIHAN *RESISTANCE TRAINING*

DECISION APLICATION RESISTANCE TRAINING EXERCISE



GALIH RIDHO ERLANGGA

145610025

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2018

SKRIPSI

APLIKASI PENENTU LATIHAN RESISTANCE TRAINING

DECISION APLICATION RESISTANCE TRAINING EXERCISE

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata
satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen
Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta**

Disusun Oleh

GALIH RIDHO ERLANGGA

145610025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
APLIKASI PENENTU LATIHAN RESISTANCE TRAINING

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Galih Ridho Erlangga
145610025

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal 16 Agustus 2018

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.
NIP. 051149

Ketua Penguji

Heru Agus Trivanto, S.E., M.M.
NIP.151185

Anggota

Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19780315 200501 2002

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer

Tanggal 27/8/2018 **.....**

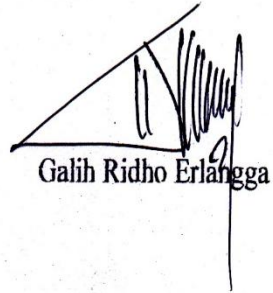
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.
NIP. 051149

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 July 2018



Galih Ridho Erlangga

DAFTAR ISI

<i>COVER</i> DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Pengertian Dasar Web.....	10
2.2.2 Resistance Training Dan Kebugaran Jasmani.....	10
2.2.3 Pengaruh Usia, Kelamin, dan Latihan Terhadap Efisiensi Olahraga...14	
2.2.4 <i>Body Mass Index</i> (BMI).....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Bahan.....	17
3.2 Peralatan.....	17
3.3 Prosedure Dan Paengumpulan Data.....	18
3.4 Analisis Dan Rancangan Siste.....	18
3.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	18

3.4.2	Kebutuhan Perangkat.....	19
3.4.3	Rancangan Arsitektur.....	19
3.4.4	Rancangan Proses.....	20
3.4.5	Rancangan Proses Penentuan <i>Rule</i> Program Latihan.....	24
3.4.6	Rancangan Data.....	28
3.4.7	Rancangan Input.....	33
3.4.8	Rancangan Output.....	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Implementasi.....	39
4.1.1	Halaman <i>Login</i>	39
4.1.2	Halaman <i>Register</i>	40
4.1.3	Halaman Program Latihan.....	42
4.2	Pembahasan.....	46
4.2.1	Pengujian Sistem.....	46
BAB V PENUTUP.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....		59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tabel Tyler Robbins.....	11
Gambar 3.1 Rancangan Arsitektur.....	20
Gambar 3.2 Diagram Alur Data Level 0.....	21
Gambar 3.3 Diagram Alir Data Level 1.....	22
Gambar 3.4 Rancangan Proses Penentu Rule Program Latihan.....	24
Gambar 3.5 Relasi Tabel Sistem Penentu Latihan Resistance Training.....	31
Gambar 3.6 Tampilan Tambah Program Latihan.....	33
Gambar 3.7 Tambah Detail Program Latihan.....	34
Gambar 3.8 Tampilan Output Program Latihan Trainer.....	35
Gambar 3.9 Tampilan Output Program Latihan Semua Trainer.....	35
Gambar 3.10 Tampilan Detail Program Latihan.....	36
Gambar 3.11 Tampil Program Latihan Warrior.....	36
Gambar 3.12 Tampil Latihan Warrior.....	37
Gambar 3.13 Tampil History Latihan Warrior.....	38
Gambar 4.1 Cek Level Warrior.....	39
Gambar 4.2 Tampil Register Warrior.....	40
Gambar 4.3 Konfirmasi Level.....	41
Gambar 4.4 Perhitungan BMI.....	43
Gambar 4.5 Penentuan Usia.....	43
Gambar 4.6 Menentukan BMI Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Gambar 4.7 Penentuan Program Latihan.....	45
Gambar 4.8 Tampilan Program Latihan Warrior.....	46
Gambar 4.9 List Random Program Latihan Resistance Training.....	47
Gambar 4.10 Register Warrior.....	50
Gambar 4.11 Keluaran Hasil Proses Register.....	51

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Garrow Classification.....	15
Table 2.2 Category BMI Of WHO.....	16
Table 2.3 Tyler Robbins.....	11
Table 3.1 Pengambilan Keputusan Program Latihan.....	27
Table 3.2 Struktur tabel program latihan.....	28
Table 3.3 Struktur tabel detail Program latihan.....	28
Table 3.4 Struktur tabel daily latihan.....	29
Table 3.5 Struktur detail daily latihan.....	29
Table 3.6 Struktur tabel gerakan	29
Tabel 3.7 Struktur Tabel Latihan.....	30
Table 3.8 Struktur tabel detail latihan.....	30
Table 3.9 Struktur tabel trainer.....	30
Table 3.10 Struktur tabel warrior.....	31
Table 4.1 Data Uji Warrior.....	48
Table 4.2 Sample Data Warrior.....	49
Table 4.3 Hasil Pengolahan Register Warrior.....	52
Table 4.4 Detail Pesamaan Rule Program Latihan Dengan Variable Warrior	54

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran ilahi rabi Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena banyaknya limpahan karunia dan nikmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar tanpa kendala yang berarti.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini tidak akan terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga naskah skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan motivasi, bantuan dan pengarahan.
3. Seluruh dosen di Jurusan Sistem informasi STMIK AKAKOM YOGYAKARTA yang selama ini telah membagikan ilmunya.
4. Ibu dan bapak yang telah memberikan seluruh jiwa raganya dan waktunya untuk mendukung, mendoakan dan berkerja keras demi anaknya.
5. Teman-teman angkatan 2014 yang selalu memberikan masukan dan dorongan.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Akhir kata semoga Karya Tulis ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 15 July 2018

Penulis

ABSTRAK

Olahraga sekarang menjadi gaya hidup dan pola sehat di masyarakat luas dengan berolahraga dapat membentuk otot di dalam tubuh manusia dan membantu menjaga stamina agar tubuh tetap sehat, atletis dan ideal sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri dan terhindar dari berbagai penyakit. Banyak sekali berbagai macam olah raga yang beredar di masyarakat salah satunya yang paling populer dan banyak di minati adalah *calistenics* dengan *street workout* yaitu latihan kebugaran yang di lakukan tanpa bantuan alat atau beban berupa mesin *fitness* melainkan mengandalkan berat badan atau *body weght*.

Aplikasi *resistance training* berbasis *web* ini di bangun untuk membantu masyarakat mendapatkan informasi program latihan yang tepat sesuai dengan usia, berat badan, tinggi badan dan jenis kelamin. Aplikasi yang di bangun menyesuaikan *level* dan *rule* yang telah di buat oleh *trainer* yang berpengalaman dengan *level beginner, intermediate, advance*, yang berpadu dengan tujuan latihan *strength, power, endurance* dan *hypertrop*.

Aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan program latihan dengan variasi gerakan *pull up, push up, chin up* dan *sit up* yang efektif untuk melatih setiap otot sehingga mendapatkan tubuh yang ideal dengan *body weight* sebagai beban. Selain itu aplikasi menyediakan fasilitas untuk memantau berat badan dan *progress* latihan dengan fitur *history* latihan.

Kata Kunci : *Resistance Training, Body Weight, Calisthenic, Street Workout*

ABSTRACT

Sports is one of the physical and psychological activities of a person that is useful to maintain and improve the quality of health. Exercise is now a lifestyle and a healthy pattern in the wider community by exercising can build muscle in the human body and help maintain stamina so that the body remains healthy, athletic and ideal so that it can increase self-confidence and avoid various diseases. There are so many various kinds of sports circulating in the community, one of which is the most popular and much interested in is chalistenics or we can call it street workout, which is a fitness exercise that is done without the help of tools or burdens. in the form of a fitness machine but relying on body weight or body weght. Many things that happen to the community are not the movement and exercise patterns to get the ideal body without going to the gym. Large facilities and costs are one of the factors that are constraints on the community.

This web-based resistance training application is built to help people get an ideal and athletic body by adjusting levels and rules that have been created by experienced trainers, with beginner, intermediate, advance level, combined with the purpose of strength training, power, power resistant and hypertrophic, contribute, weight, height and gender, then produce an exercise program with a variety of exciting movements, push ups, chin ups and sit ups that are effective for muscle training, and get the ideal body.

The results of this application system can help the community in saving the cost to get a healthy, fit and athletic, because with the training program that has been provided in this application, the public can listen to the task and progress of the exercise with the history of exercise features, sports that can be done anywhere and anytime, the application of this resistance training is an alternative way that can be developed to become a means of community to live healthy.

Key Word : *Resistance Training, Body Weight,Calisthenic,Street Workout*